Die Structur des Jordanquellgebietes.

Von Dr. Carl **Diener.**

(Mit 2 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 22. October 1885.)

Ein lineares, meridional verlaufendes Bruchsystem, das zu den grossartigsten auf der Erdoberfläche zählt, die Region der Jordanspalte, ist als ein für die Morphologie und Tektonik Syriens maassgebender Charakterzug seit lange bekannt. Die grundlegenden Arbeiten von Oscar Fraas,[1] Lartet,[2] Hull[3] u. A. haben uns über die Structur und das Verhältnis derselben zu dem Gebiete der erythräischen Störungslinien in umfassender Weise unterrichtet. Im Gegensatze zu diesen ebenso ausführlichen als lichtvollen Darstellungen war die Frage der Beziehungen der Jordanspalte zu der Tiefenfurche der Bekâ'a und den Gebirgssystemen des Libanon und Antilibanon bis in die jüngste Zeit eine offene geblieben, derart, dass einige Mittheilungen über den Bau des Jordanquellgebietes, die ich auf Grund der Ergebnisse einer Forschungsreise in Mittelsyrien hier vorzulegen mir erlaube, nicht unwillkommen sein dürften.

Es sind fast ausschliesslich Glieder der Jura, Kreide und Eocänformation, die an der Zusammensetzung der erwähnten Region Antheil nehmen. Die Verbreitung des oberen Jura ist auf eine schmale Zone am Südfusse des grossen Hermon beschränkt, wo sie zum ersten Male von Fraas[4] bei dem Drusendorfe Medschdel esch Schems nachgewiesen wurde. Hier erscheint vor

---

[1] Aus dem Orient; geologische Beobachtungen am Nil, auf der Sinaihalbinsel und in Syrien. Stuttgart 1867; und Geologische Beobachtungen am Libanon.“ Stuttgart 1878.

[2] Essai sur la géologie de la Palestine et des contr. avois. Ann. d. sciences géol. 1869. I. p. 1—116, 149—329 und Exploration géol. de la Mer Morte, de la Palestine et de l'Idumée. Paris 1875.

[3] Mount Seir, Sinai and Western Palestine. London 1875.

[4] Juraschichten am Hermon N. Jb. f. Miner. 1877, p. 17—30.

Allem das Niveau des Ornatenthones durch zahlreiche Cephalopoden der schwäbischen Facies, zum Beispiel *Cosmoceras ornatum*, *Perisphinctes curvicosta*, Ammoniten der Gruppe des *A. hecticus*, *A. lunula*, *A. perarmatus*, *A. athleta* und viele andere trefflich charakterisirt. In den Ablagerungen des weissen Jura machen sich neben den Cephalopoden führenden Schichten, die durch das Vorkommen von Ammoniten aus der Gruppe der Planulaten gekennzeichnet sind, die Brachiopodenbänke von Medschdel esch Schems bemerkbar. In diesen herrscht eine von Fraas mit *Rh. lacunosa* Schlot. identificirte *Rynchonella* vor, die gleichwohl durch die auffallend starke Wölbung der kleinen Klappe und ungewöhnlich grossen Sinus sich von der echten *Rh. lacunosa* wesentlich unterscheidet.

Der wichtigste Antheil an dem Bau des in Rede stehenden Gebietes fällt der Kreide zu. Während die den Rhynchonellenbänken von Medschdel esch Schems unmittelbar folgende Etage von dünnplattigen Kalken und zwischengelagerten Mergelschichten, die zahlreiche Bohnerzknollen und Stacheln von *Cidaris glandifera* führen, dem Fund eines der *Terebratula bissuffarcinata* Schloth. sehr nahestehenden Brachiopoden zufolge, noch als oberster Jura anzusprechen sein dürfte, gehört die ganze übrige mächtige Serie von Kalksteinen, welche die Basis des grossen Hermon bildet, der unteren Kreide an. Ich möchte für dieses Formationsglied nach einer durch sein typisches Vorkommen bemerkenswerthen Localität am Westabhange des Libanon den Namen Arâja-Kalkstein vorschlagen. Die stratigraphische Stellung desselben wird durch die Fauna der schon seit langer Zeit durch Botta[1] bekannt gewordenen Ablagerungen dieses Niveaus am Nahr el Kelb bestimmt. *Ostrea Couloni* und *Heteraster oblongus* sind neben *Cidaris glandifera* hier die bezeichnenden Fossilien. Im Gebiete der Jordanquellen bieten insbesondere die Umgebungen von Hasbeia und Bâniâs deutliche Profile durch diesen Schichtcomplex. Bei Hasbeia lassen sich zwei Abtheilungen innerhalb desselben unterscheiden, eine tiefere, aus grauen, dickbankigen Kalksteinen mit schiefrigen Zwischenlagen bestehend und eine höhere, in welcher neben den letzteren gelbgraue Mergel und Knollenkalke mit Gastropoden, Bivalven und Echino-

[1] Mém. de la Soc. Géol. de France. I. 1834. Nr. 8.

dermen sich einstellen. Die gesammte Mächtigkeit dieses Systems dürfte auf nicht weniger als 400 M. zu veranschlagen sein.

Das nächst höhere Glied bidet der nubische Sandstein Russeggers,[1] der, um Verwechslungen vorzubeugen, vielleicht passender nach einem seiner charakteristischesten Leitfosilien, der *Trigonia syriaca* als Trigonien-Sandstein bezeichnet werden mag. Ein bunter Wechsel von rothen, violetten und gelben Sandsteinen, Thonmergeln und Kalkeinlagerungen verleiht diesem Niveau seinen hervorragenden Einfluss auf die Physiognomie der syrischen Gebirgslandschaften. Bezüglich seiner stratigraphischen Stellung erweist sich dasselbe durch eine reiche tropische Fauna mit prachtvollen Echinodermen, Gastropoden, hochverzierten Austern und Ammonitiden aus der Gruppe des *Ceratites syriacus* v. Buch als ein sicheres Äquivalent der Cenomanstufe. Seine Mächtigkeit ist in unserem Gebiete stellenweise sehr bedeutend. Die tiefen Schluchten des Nahr el Auwali und seiner Zuflüsse sind in der Nähe von Dschezzîn mindestens 200 bis 300 Meter tief in die grell gefärbten Bänke desselben eingeschnitten. Auch in dem Profil von Hasbeia erscheint der Trigonien-Sandstein als eine über 200 Meter mächtige Etage, deren oberen Rand die Dörfer Schuweia und ʿAin Tintah krönen.

Als drittes tektonisches Glied folgt der eigentliche Libanonkalkstein, dessen Massen in einer Mächtigkeit von circa 1000 Meter die höchsten Partien des Libanon und Antilibanon zusammensetzen. Er führt in seinen tiefsten Abtheilungen, z. B. bei Bhamdûn noch *Ceratites syriacus* v. Buch. Aus höheren Horizonten stammen Ammoniten aus dem Formenkreise des A. *rotomagensis* Brgnt.; ferner A. cf. *dispar* Stol. und A. *nodosoides* Schlot., mithin Typen, welche dem obersten Cenoman und der Turonstufe eigenthümlich sind. In dem Zuge des grossen Hermon ist dieser Kalkstein durch das Vorkommen zahlreicher Ostreen ausgezeichnet. Insbesondere stellt sich in dem unmittelbaren Hangenden der Trigonien-Sandsteine, wie schon Fraas bemerkt, fast stets eine gegen 20 M. mächtige Austernbank ein, welche durch ihr constantes Auftreten an der Basis der eigentlichen Libanonkalksteine bemerkenswerth ist. Im Libanon ist dieses ganze Formationsglied

---

[1] „Reisen in Europa, Asien und Africa. 1835—1841.“ I. Stuttgart 1841.

nicht selten ausschliesslich durch Hippuriten- und Nerineenkalke repräsentirt, deren graue, vegetationslose Kuppen, dann stets einen überraschenden Contrast mit den im lebhaftesten Colorit erglänzenden, meist trefflich angebauten Stufen der Sandsteinzone zeigen.

Nicht minder deutlich trennt sich von dem Libanonkalkstein das höchste Glied des cretacischen Systems, die weisse feuersteinführende Kreide des Senon mit *Ananchytes ovata* und *Terebratula carnea*. Sie ist durch ihren hohen Gehalt an Bitumen an einzelnen Orten von praktischer Bedeutung für den Bergbau geworden, so in der Nähe von Hasbeia bei Zûk el Chân, wo ihr die aus den Schilderungen von Lartet[1] bekannten Asphaltlager jener Gegend angehören.

Mit der feuersteinführenden Senonkreide im gleichen Gehänge liegt der eocäne Nummulitenkalkstein von Saida, Nabatîeh, Medschdel Belhîs und Ba'albek, dessen Existenz die mit Unrecht bezweifelten Angaben von Gaillardot[2] im Jahre 1854 zum ersten Male erwähnen. Seine Mächtigkeit ist ebenso wie jene der Senonkreide in unserem Gebiete vergleichsweise gering, während ausserhalb desselben an der östlichen Abdachung des Antilibanon und in den palmyrenischen Ketten das Eocän in der Facies des „Wüstenkalksteins“ an dem Aufbau des Landes hervorragenden Antheil nimmt.

Neben diesen sedimentären Bildungen spielen vulcanische Gesteine, vorwiegend Basalte und Basaltite innerhalb der hier zu schildernden Region eine wichtige Rolle. Rücksichtlich ihres Alters glaube ich im Wesentlichen zwei verschiedene Perioden grösserer Eruptionen annehmen zu dürfen. Die erste derselben fällt vorzugsweise in die Zeit der Bildung des Trigonien-Sandsteins und Libanonkalksteins und erreicht gegen den Beginn des Senon ihr Ende. Die zweite Periode dagegen, die keinesfalls vor Schluss der Eocänzeit begonnen haben kann, scheint bis in eine sehr junge Epoche hinein fortgedauert zu haben. Wenigstens spricht die Überlagerung der Geschiebeablagerungen einzelner Abflüsse des

---

[1] Sur les gîtes bitumineux de la Judée et de la Coelésyrie etc. Bull. Soc. géol. 2 sér. t. XXV, p. 12. 1866.

[2] Découverte d'un gîsement de nummulites près de Saida. Bull., Soc. géol., 2. sér., t. XIII, p. 538.

Dschôlân, die man ihrem äusseren Habitus nach in Europa ohne Bedenken dem Diluvium zuzählen würde, durch die Lavaströme jenes Gebietes mit grosser Entschiedenheit zu Gunsten dieser Auffassung.

Solcher Art sind die Formationsglieder, deren Lagerungsverhältnisse durch den complicirten Bau des nördlichen Endes der Jordanspalte betroffen werden. Die umfangreichen Arbeiten von Lartet haben die Jordanspalte als einen Bruch, verbunden mit Senkung des westlichen Flügels dargestellt und Suess[1] hat durch eine meisterhafte Combination dieses Ergebnisses mit den Beobachtungen von Fraas in Judäa die Thatsache erschlossen, dass jene seltsame Tiefenfurche aufzufassen sei als eine einseitige Grabenverwerfung zwischen treppenförmig gesunkenen Horsten. Eine analoge Grabenversenkung ist nun auch das Längenthal des alten Coelesyrien, die Bekâ'a, deren Richtung von der Jordanlinie nicht unbedeutend gegen Osten abweicht. Zwischen beiden Grabenversenkungen aber ragen im Dahar Lîtâni die zerstückelten Schollen des Gebirges hervor, dessen übrigen Theile im N und S streifenförmig zur Tiefe gegangen sind. Diese erhalten gebliebene Scholle des Dahar Lîtâni, die den District der Merdsch 'Ujûn zwischen dem Leontes im W und dem Wâdi Hasbâni im O umfasst, lehrt uns den Antheil der einzelnen Störungslinien an der Bildung des eigenthümlichen Bruchsystems der Jordanspalte ermessen.

Die Linie der grössten Störung wird hiernach durch den Lauf des Wâdi Hasbâni und eine Reihe basaltischer Ausbrüche bezeichnet, unter welchen der circa 18 Km. lange Basaltrücken zwischen Kfer Mischk und 'Akabeh der bedeutendste ist. Eine zweite Eruptionsstelle befindet sich östlich von Chraibeh, eine dritte zwischen den Bächen Nahr Serêdschil und 'Ain el Kurweh, eine grössere nördlich von Dschisr el Radschar, eine kleinere endlich noch bei Tell el Kâdi, wo die mächtigste Quelle des Jordan aus einem klaren, über hundert Fuss breiten Becken entspringt. An dieser Linie treffen die Arâja-Kalksteine des Hermon mit der weissen, feuersteinführenden Senonkreide der Scholle des Dahar Lîtâni zusammen. Die letztere schneidet im W an dem Zuge des eigentlichen Libanon mit einer gleichfalls sehr beträcht-

[1] Das Antlitz der Erde. I. Bd. I. Abth., p. 481.

lichen Verwerfung ab, die durch einen Aufbruch des Trigonien-Sandsteins markirt wird und westlich vom Hûleh-See in fast genau N—S Richtung über das Durchbruchsthal des Leontes hinweg durch den Dschebel er Rihân und knapp unter dem Gipfel der 1850 M. hohen Taumât Nîha hindurch ziehend, unweit Azebîjeh auf das Westgehänge des Libanon übergeht. Auf dieser Zone des Trigonien-Sandsteins erheben sich im W die höchsten Gipfel des südlichen Libanon, Dschebel Dschermak, Abu Rekâb und Taumât Nîha. Sie bestehen aus dem Libanonkalkstein der Cenoman- und Turonstufe und bilden die centrale Axe des grossen Horstes, der gegen die phönicische Küste in mehreren Staffelbrüchen absinkt. Wie in Judäa, dessen tektonische Verhältnisse durch die trefflichen Beobachtungen von Fraas sicher gestellt sind, so bricht auch im Libanon der Horst nicht im ganzen Körper, sondern in einzelnen Treppen zur Tiefe des levantinischen Beckens hinab und wiederholen sich in einem Profile von Saida auf die Höhe des Hauptkammes dreimal die gleichen Formationsglieder in demselben Gehänge. So einfach wie in Judäa, wo alles Land westlich vom Todten Meere flache, fast horizontale Lagerung zeigt, ist die Structur des Gebirges zwischen dem Litorale von Phönicien und der Scholle des Dahar Lîtâni allerdings nicht und begegnet man beispielsweise auf der Strecke von Saida nach Maschrara, diesem Normalprofil des südlichen Libanon, sehr erheblichen Störungen in der Regelmässigkeit des Baues. Auf dieser Route kreuzt man zunächst einen dünnen Saum von Nummulitenkalken, welche hier unzweifelhaft an treppenförmigen Brüchen über der weissen Kreide des Senon auftreten und gelangt sodann durch die letztere hindurch zwischen Lib'ah und Kfer Falûs in das Niveau der Libanonkalksteine, die mannigfach gebrochen, dennoch im Allgemeinen flaches W-Fallen zeigen und zwischen Rûm und Hamsîjeh an den Trigonien-Sandsteinen abstossen. Dies ist die erste Aufbruchslinie der Sandsteine des Cenoman, über welchen sich sodann wieder regelmässig die Mergel und Kalksteine der höheren Etagen entwickeln. Bei Dschezzîn erfolgt der zweite Aufbruch der Trigonien-Sandsteine und dürfte hier eine Reihe von untergeordneten Parallelverwerfungen dieselben durchsetzen, da sie an mehreren Stellen, namentlich in der landschaftlich überraschend grossartigen

Schlucht im O von Dschezzîn zu ganz auffallender Höhe emporgethürmt erscheinen. Das Gebirgsstück zwichen beiden Aufbrüchen zeigt steiles Ostfallen, desgleichen auch die Sandsteine von Dschezzîn mit den darüber lagernden Libanonkalksteinen von Kfer Hûneh. Die letzteren treffen in scharfem Bruch mit den westfallenden Libanonkalksteinen der Taumât Nîha zusammen, unter welchen noch einmal am Fusse des eigentlichen Doppelgipfels die Trigonien-Sandsteine hervortreten. Hier ist die Höhe des Horstes erreicht und beginnt mit dem vorerwähnten grossen Parallelbruch zur Linie des Wâdi Hasbâni das Gebiet der Grabenversenkung.

Wer auf einer mehr südlich gelegenen Route etwa durch das Belâd esch Schekîf von der Mündung des Nahr ez Zaherâni über Nabatîeh und Kala'at esch Schekîf an den Leontes reist, begegnet jenen Aufbrüchen des Trigonien-Sandsteins im W des Taumât Nîha-Bruches nicht mehr, da an der Zusammensetzung dieser Region überwiegend jüngere Bildungen, Senonkreide und eocäner Nummulitenkalk Antheil nehmen. Doch deuten auch hier zahlreiche staffelförmige Verwerfungen auf eine analoge Structur des Gebirges und fällt genau in die Zone des Aufbruches der Trigonien-Sandsteine von Dschezzîn eine Störungslinie von gewaltiger Sprunghöhe, an welcher die Nummulitenkalke von Kfer Tibnît im W und die Libanonkalksteine von Kala'at esch Schekîf im O an einander stossen. Weithin sichtbar thront hier das altberühmte Sarazenenschloss Beaufort auf schroffen Felsmauern, durch die sich die wilden Gewässer des Leontes in einer engen Schlucht schäumend Bahn brechen. Es ist ein echter Cañon, ein reines Erosionsthal, das sich der Leontes hier gegraben und in keinem genetischen Zusammenhange stehend mit der Tektonik des Gebirges. Der grosse Bruch der Taumât Nîha zieht mehr als 3 Km. im O des Dschisr el Chardeli über Kulêja, wo die westfallenden Trigonien-Sandsteine, die die Libanonkalksteine von Kala'at esch Schekîf concordant unterlagern, an dem Höhenzuge von Dschedeideh abstossen.

Wir betreten nun die Scholle des Dahar Lîtâni und damit gleichzeitig das Gebiet der grössten Störungen. Unterhalb der Zwillingsspitzen der Taumât Nîha fallen die Schichten der Libanonkalksteine von den Trigonien-Sandsteinen und Kalken

des Gipfelmassivs steil gegen O zur Tiefe des Leontes. Die Dislocation ist hier eine doppelte, da bei Maschrara nochmals die Trigonien-Sandsteine des Cenoman hervortreten und hierauf eine zweite mächtige Kalkmasse der höheren Kreideetagen den weiteren Absturz des Gebirges zum Dschisr el Kurûn vermittelt. Diese Dislocationslinie von Maschrara wird weiter im N für den Bau des Landes von maassgebender Bedeutung, indem sie von Ain Zibdeh an, den westlichen Randbruch des Grabens der Bekâ'a bildet. Die nächste Verwerfung kreuzen wir am Dschisr el Kurûn. Den Abschnitt zwischen dieser und der Linie des Wâdi Hasbâni setzt eine Synclinale der weissen Senonkreide zusammen, die bei Medschdel Belhîs von einzelnen Denudationsresten der eocänen Nummulitenkalke überlagert wird. Zwischen Medschdel Belhîs und Kfer Mischk ist das muldentiefste dieser Synclinale geknickt und von einer Verwerfung durchschnitten, die auch im Relief der Landschaft durch einen schmalen Streifen basaltischer Ergüsse angedeutet erscheint. Die westfallenden feuersteinführenden Schichten dieser weissen Senonkreide sind es, die an dem Basaltrücken der Hasbâni-Linie abbrechen. Der Bau des Districtes der Merdsch 'Ujûn erleidet noch eine weitere Complication durch einen N—S streichenden Längsbruch im Sinne der Taumât Nîha-Dislocation. Bereits im Südostgehänge der Taumât Nîha beginnt westlich von 'Ain et tîneh eine ostfallende Scholle der weissen Senonkreide sich auf den Libanonkalkstein des Höhenzuges von Dschedeideh zu legen und bleibt als ein langgezogener Streifen bis zum Abbruch des ganzen Districtes zum Senkungsfelde des Bahr Hûleh sichtbar. Der Ostrand dieses Streifens bezeichnet abermals eine Verwerfung, an welcher die ostfallende Senonkreide desselben mit dem gleichfalls ostfallenden Libanonkalkstein jenes Rückens zusammentrifft, der seiner orographischen und tektonischen Stellung nach als die unmittelbare Fortsetzung des Höhenzuges zwischen dem Längenthale von Maschrara und dem Dschisr el Kurûn betrachtet werden muss. Weiter gegen den Hasbâni endet diese ganze Region an der bereits wiederholt erwähnten Bruchlinie, welche dem Laufe jenes Flusses auf eine beträchtliche Strecke hin folgt.

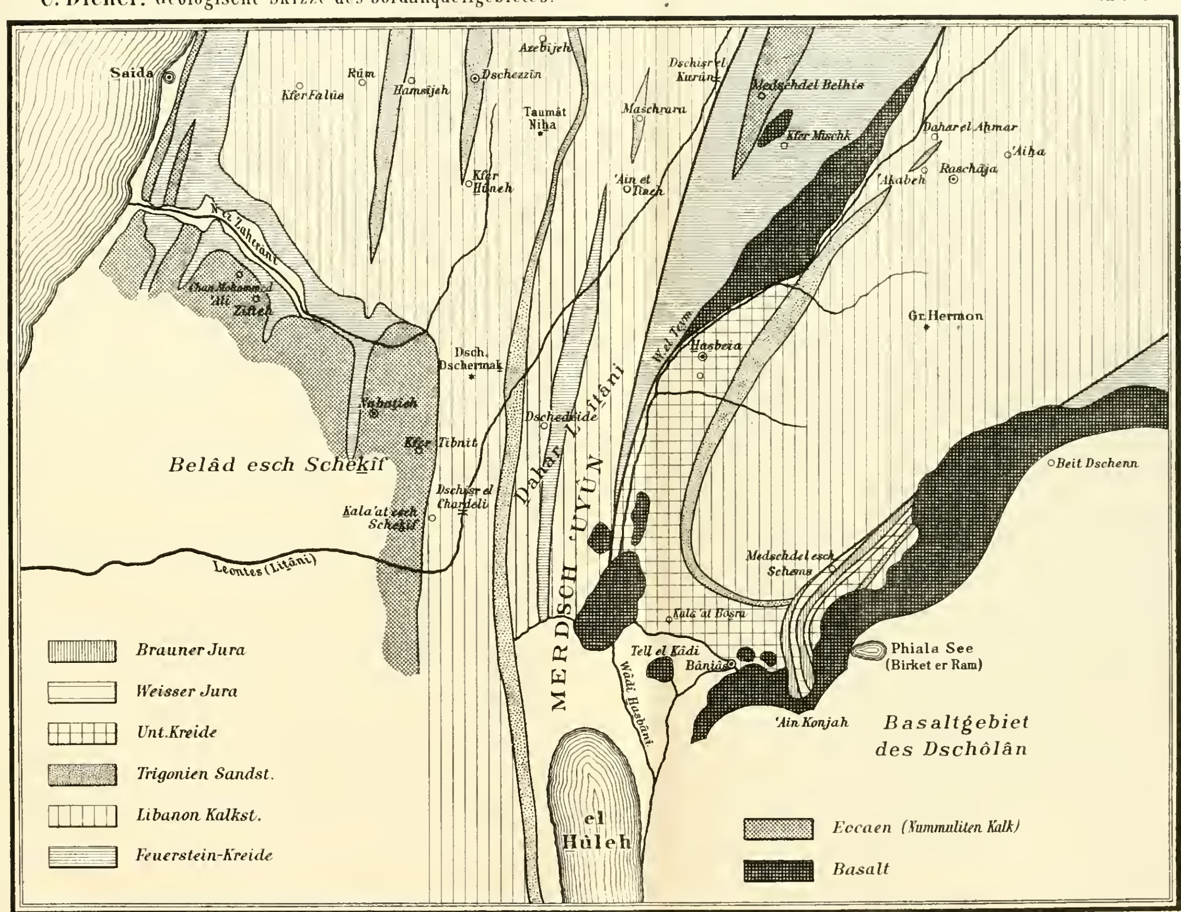
Anders liegen die Verhältnisse auf der Ostseite der Jordanspalte. Hier baut sich der mächtige Gebirgsstock des circa

2800 Meter hohen Hermon oder Dschebel esch Schêch als ein breites, kuppelförmiges Gewölbe auf. Am Fusse dieses fast unvermittelt aus der Ebene zu so gewaltiger relativer Höhe emporragenden Bergcolosses treten unter den Libanonkalksteinen auch tiefere Kreideniveaux, Trigonien-Sandstein und Arâja-Kalkstein hervor. Der ganze Schichtencomplex derselben wendet im Angesichte des Dschôlân das Streichen und neigt sich sodann mit scharfer Flexur hinab gegen das Bassin des Bahr Hûleh. Die Arâja-Kalksteine ziehen in weitem Bogen über Kal'at Bosra mit mässig steilem Südfallen auf Bâniâs zu, wo das Flussbett des Wâdi Za'areh die Grenze zwischen den Kreidekalksteinen des Antilibanon und den basaltischen Massen des Dschôlân aufschliesst und endet bei 'Ain Konjah an einer neuen Störungslinie, die anfangs eine kurze Strecke der Jordanspalte parallel läuft, dann aber in ziemlich stumpfem Winkel nach NO abschwenkt. Es ist die Hermonlinie, eine der wichtigsten des vielverzweigten syrischen Bruchnetzes. An ihr treten brauner Jura, weisser Jura und die Gesteine der Kreideformation in einem schmalen Streifen zu Tage. Man sieht zuerst von 'Ain Konjah her den braunen Jura in steiler Schichtstellung an den Arâja-Kalksteinen von Bâniâs und den Trigonien-Sandsteinen vorbei nach der Ortschaft Dschubâta hinziehen, wo die Bänke des weissen Jura von Medschdel esch Schems die Ornatenthone concordant überlagern. Es folgen nochmals brauner Jura und weisser Jura, zuletzt die untere Kreide, im Süden von jenen ausgedehnten Lavafeldern verhüllt, in welche das Becken des Phiala-Sees (Birket er Râm) eingesenkt liegt, das in seinem Aussehen lebhaft an die Maare der Eifel oder die Kraterseen des Albanergebirges erinnert. Das Streichen dieses ganzen Zuges ist zuerst annähernd meridional, ändert sich jedoch bald und geht in eine SW—NO-Richtung über. Der braune Jura von Dschubâta ist bereits in dem Profil von Medschdel esch Schems zum Phiala-See nicht mehr vorhanden, nordöstlich von Hathar verschwindet auch der weisse Jura, dagegen erscheinen hier über der unteren Kreide noch die Zone des Trigonien-Sandsteins und eine kleine Scholle von Libanonkalkstein mit Ostfallen entwickelt. Weiterhin taucht die ganze Serie der sedimentären Bildungen unter den riesigen Basaltergüssen zwischen Bêt Dschenn und Hathar unter.

Kehren wir noch einmal zu dem Ausgangspunkte unserer Betrachtungen, der Jordanspalte zurück. Jordanspalte und Bekâ'a haben sich in der That, wie wir sahen, als echte Grabenversenkungen zwischen treppenförmig gebrochenen Horsten erwiesen. Ausgedehnte Stücke der Erdrinde sind hier in langen Streifen zur Tiefe gegangen und man wird sich der Übereinstimmung dieser Verhältnisse mit den tektonischen Grundlinien mancher Gegenden Mitteleuropas, vor allem der rheinischen Ebene zwischen Speier und Basel nicht entschlagen können. Wie zwischen den Schwarzwald und die Vogesen das Rheinthal, so schneidet durch die Plateaurücken des heiligen Landes die Spalte des Jordan oder durch die Horste des Libanon und Antilibanon der Graben von Coelesyrien.[1] Zwischen beiden Grabenversenkungen aber schwebt gleich einer Brücke die Scholle des Dahar Lîtâni und zwar bezeichnender Weise eben an jenem Punkte, wo in der meridionalen Richtung der Jordanspalte eine Umbeugung gegen NO. eintritt. Diese Änderung des Streichens innerhalb des grossen Bruchsystems ist es, welche die Analogie mit europäischen Verhältnissen wesentlich beeinträchtigt und in letzter Consequenz zu einer Virgation der einzelnen Störungslinien gegen Osten führt, die an das ruthenähnliche Auseinandertreten der Flexuren in den Hochplateaux von Utah und Colorado erinnert. Die Hermonlinie, die in mehrere Einzelbrüche zersplittert, sich bis über Palmyra hinaus nach NO fortsetzt, die ganze Reihe gewaltiger Verwerfungen, welche die Terrassenlandschaften des nördlichen Antilibanon und die langgezogenen Ketten der palmyrenischen Gebirge gliedern, zeigen den maassgebenden Einfluss dieser Virgation des Bruchnetzes auf den tektonischen Bau von Mittelsyrien. So endet die Jordanspalte im engeren Sinne, jener grosse durch die Einheitlichkeit seines meridionalen Streichens ausgezeichnete Graben, in einer Auflösung in zahlreiche, fächerförmig sich theilende Dislocationen, welche die Leitlinien der Gebirgssysteme des Libanon und Antilibanon bilden.

---

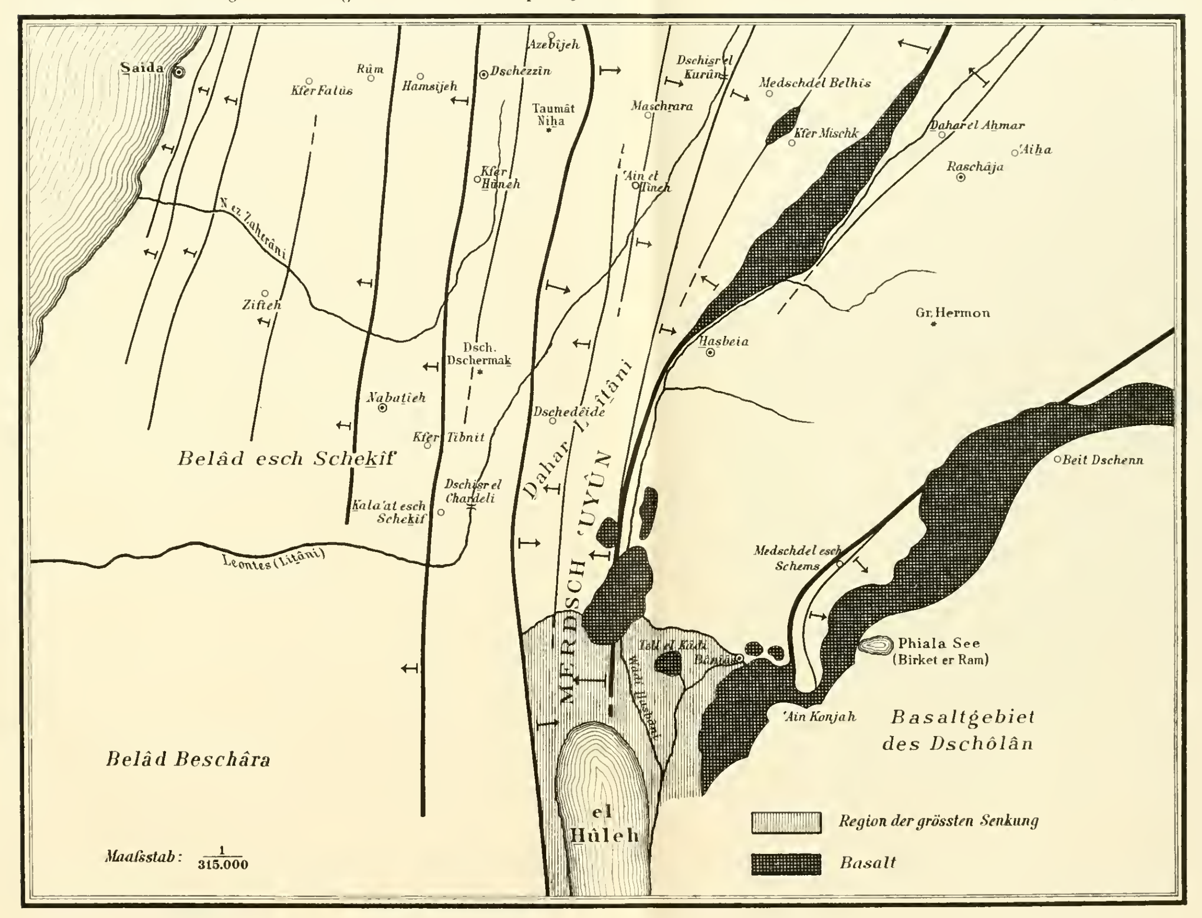
[1] Vergl. Fraas („Aus dem Orient" I. Th. p. 33.), der dieses treffende Bild vom Rothen Meere gebraucht.



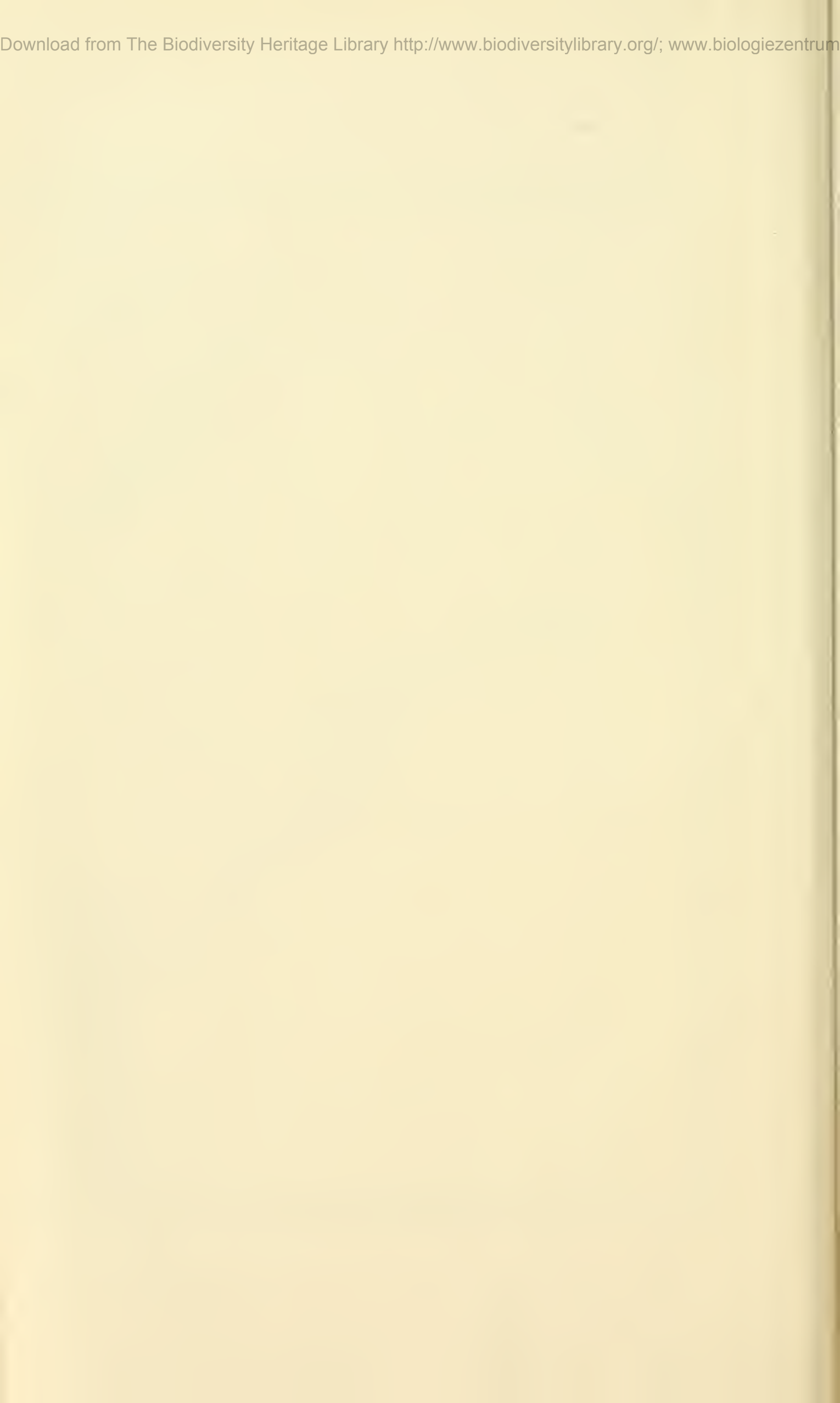
K. k. Hof- & Staatsdruckerei.



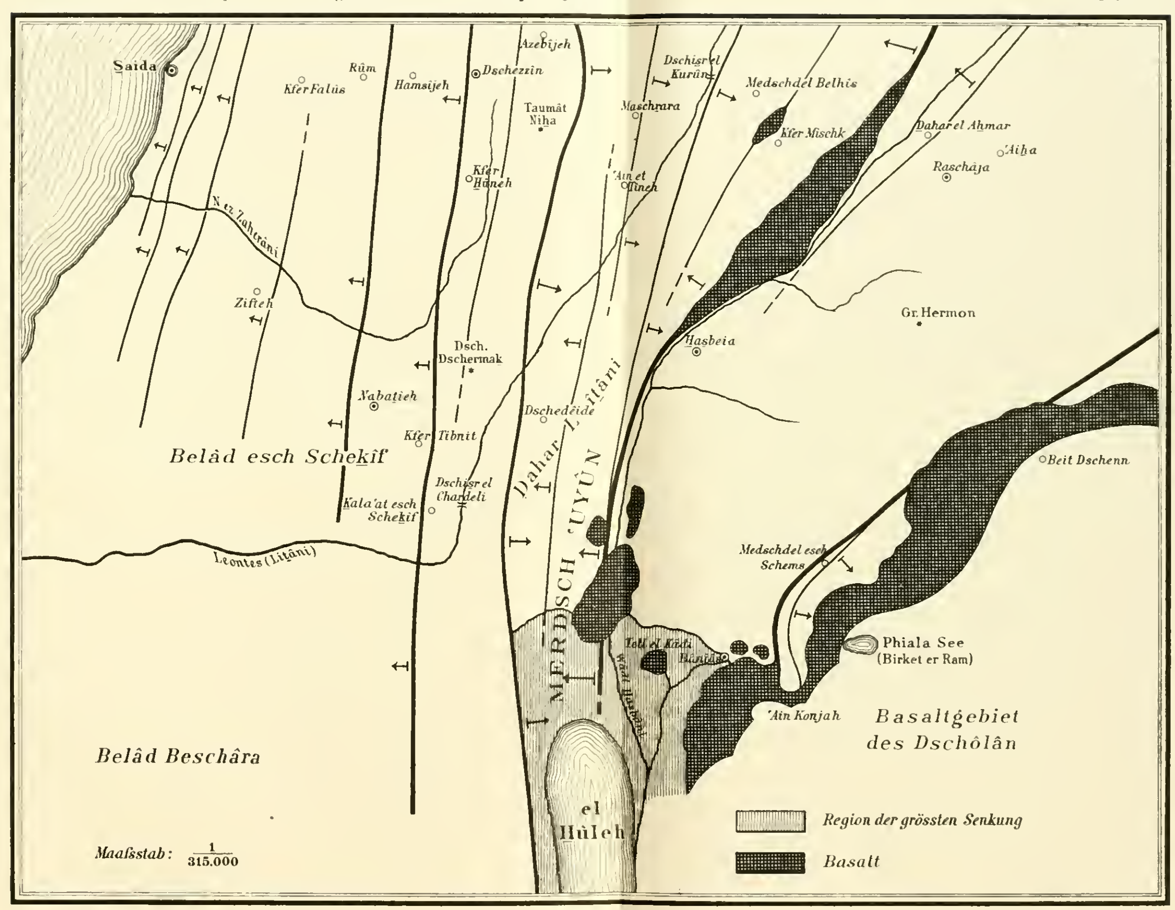
C. Diener: Die wichtigsten Störungslinien des Jordanquellgebietes. Taf. II.



K. k. Hof- & Staatsdruckerei



C. Diener: Die wichtigsten Störungslinien des Jordanquellgebietes. Taf. II.



K. k. Hof- & Staatsdruckerei.